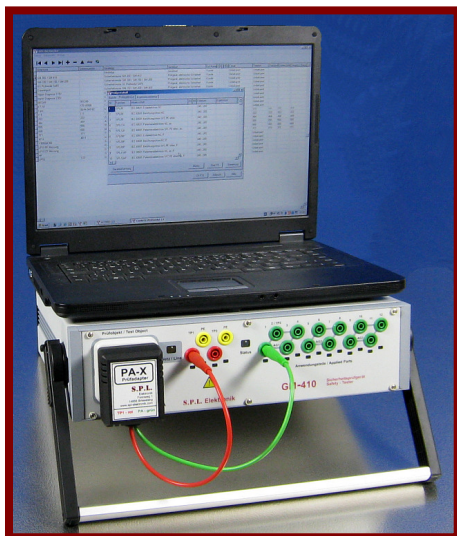




**Mess- und Prüfgerät zur Überprüfung der elektrischen Sicherheit nach  
IEC 60601 / IEC 62353 / IEC 61010 / VDE 0701-0702  
MPG / MPBetreibV / BetrSichV / DGUV Vorschrift 3**



- ☑ PC-Steuerung
- ☑ Automatik oder Multimeterbetrieb
- ☑ robustes Leichtmetallgehäuse
- ☑ 25 A Schutzleitermessung nach IEC 60601
- ☑ ideal mit Laptop verwendbar, für den mobilen Einsatz

# Technische Daten

|                         |   |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| Versorgungsspannung:    | 230 V / 115 V ac, $\pm 10\%$ , 50 / 60 Hz                       | Isolationswiderstand:                        | 0,2 – 4,9 MOhm bzw. $\pm 0,2$ MOhm bzw.<br>5 - 100 MOhm $\pm 5\%$ v. Messwert  |
| Nennleistung:           | maximal 3,5 kW  | Ableitstrom:                                 | 0 - 99 $\mu$ A $\pm 2$ $\mu$ A bzw.<br>100 - 20000 $\mu$ A $\pm 1\%$ v. Messwert   |
| Schutzklasse:           | 1   | Differenzstrom:                              | 10 - 20000 $\mu$ A $\pm 2$ $\mu$ A bzw.<br>$\pm 1\%$ v. Messwert   |
| Überspannungskategorie: | II  | Leistung:                                    | 1 – 3,5 kW $\pm 5\%$ v. Messwert<br>$\pm 2$ W bzw.<br>$\pm 50$ mA bzw.<br>$\pm 2,5\%$ v. Messwert  |
| Umgebungstemperatur:    | + 5 - + 40 °C   | Strom:                                       | 0 – 16 A   |
| Lagertemperatur:        | - 10 - + 50 °C  | Schnittstellen:                              | 1 x USB für PC-Anschluss<br>1 x RS-232 für PC-Anschluss<br>1 x RS-232 für weitere Prüfgeräte   |
| Messbereiche            |   | Prüfobjektanschlüsse:                        | 1 x Schutzkontakt- Steckdose nach VDE<br>12 x Sicherheitsbuchsen 4 mm für<br>Anwendungsteile, in 3 Gruppen<br>gruppierbar<br>1 x Sicherheitsbuchse 4 mm für Prüfspitze<br>1 x Sicherheitsbuchse 4 mm für TP3<br>1 x Sicherheitsbuchse 4 mm für PE<br>1 x Sicherheitsbuchse 4 mm für FE |
| Spannungsmessung:       | 0 - 300 V ac<br>(Eingangswiderstand: 10 MOhm)                   | Zubehör:                                     | 1 x Kabel mit Prüfspitze<br>1 x Prüfadapter PA-X für<br>Selbstdiagnosetest<br>1 x RS-232 Schnittstellenkabel   |
| Auflösung:              | 0,3 V   | Mechanische Daten:                           | Leichtmetallgehäuse IP20<br>290 x 340 x 87 mm (T x B x H), ca. 6 kg  |
| Schutzleiterwiderstand: | 0,00 - 40 Ohm<br>(Prüfspannung 6 V ac, max. 25 A /<br>max. 5 A) |  |  |
| Auflösung:              | 10 mOhm   |  |  |
| Isolationswiderstand:   | 0,2 - 100 MOhm<br>(Prüfspannung 500 V dc, max. 3,5 mA)          |  |  |
| Auflösung:              | 0,1 – 2 MOhm  |  |  |
| Ableitstrom:            | 0 - 10 mA<br>bzw. 0 – 20 mA                                     |  |  |
| Messwiderstand:         | 1000 Ohm $\pm 1\%$<br>bzw. 2000 Ohm $\pm 1\%$                   |  |  |
| Auflösung:              | 1 $\mu$ A bzw. 0,2 $\mu$ A                                      |  |  |
| Differenzstrom:         | 10 $\mu$ A - 20000 $\mu$ A                                      |  |  |
| Auflösung:              | 1 $\mu$ A bzw. 0,2 $\mu$ A                                      |  |  |
| Leistung:               | 1 – 3,5 kW  |  |  |
| Auflösung:              | 1 W   |  |  |
| Strom:                  | 0 – 16 A  |  |  |
| Auflösung:              | 10 mA   |  |  |
| Messgenauigkeit         |   |  |  |
|                         | Bereich   | Fehler                                       |  |
| Spannung:               | 0 - 300 V ac  | $\pm 0,3$ V bzw.<br>$\pm 1\%$ v. Messwert    |  |
| Schutzleiterwiderstand: | 0,00 – 4,9 Ohm<br>5 - 40 Ohm                                    | $\pm 0,03$ Ohm bzw.<br>$\pm 5\%$ v. Messwert |  |

Das GM-410 ist ein Mess- und Prüfgerät zur Überprüfung der elektrischen Sicherheit von medizintechnischen und anderen elektrischen Geräten. Die Messungen und Prüfungen entsprechen den Bedingungen der IEC 60601, IEC 62353 (VDE 0751), IEC 61010 und VDE 0701-0702.

Zur Ansteuerung des GM-410 im PC-Betrieb wird ein 100% IBM-kompatibler Rechner im Industriestandard benötigt. Die Kommunikation zwischen PC und GM-410 erfolgt über die RS-232 Schnittstelle bzw. USB Schnittstelle. Die Ansteuerung kann u.a. für die Software

- ACTIMED
- vFM
- MtData

bereitgestellt werden.

Mit dem GM-410 werden folgende Prüfungen realisiert:

- Netzspannungsmessung
- Laststrommessung
- Leistungsmessung
- Ableitstrommessungen
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Differenzstrommessung

Mit dem GM-410 kann die getrennte Messung der Gleich- und Wechselstromanteile (ac/dc Messung, RMS) der Patientenableitströme und Patientenhilfsströme entsprechend den Anforderungen der Normen durchgeführt werden. Sie können mit dem Gerät Einzelmessungen durchführen oder automatische Prüfungen ablaufen lassen.

Alle Anschlussbuchsen für das Prüfobjekt befinden sich leicht zugänglich auf der Frontplatte des Gerätes.

(Die angegebenen Messgenauigkeiten beziehen sich auf das Messwerk. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. 07/2017)